

(19)日本国特許庁（ J P ）

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001 - 224692
(P2001 - 224692A)

(43)公開日 平成13年8月21日(2001.8.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
A 6 1 M 25/00	306	A 6 1 M 25/00	306 B 4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00	330	A 6 1 B 1/00	330 C

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 3 数)

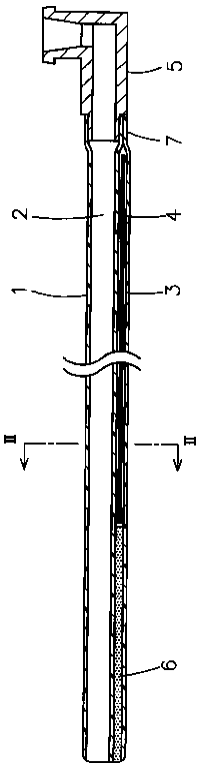
(21)出願番号	特願2000 - 40399(P2000 - 40399)	(71)出願人	000000527 旭光学工業株式会社 東京都板橋区前野町2丁目36番9号
(22)出願日	平成12年2月18日(2000.2.18)	(72)発明者	大内 輝雄 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光学 工業株式会社内
		(74)代理人	100091317 弁理士 三井 和彦
		F タ-ム (参考)	4C061 GG15 HH04 JJ02 JJ06

(54)【発明の名称】 内視鏡用カテーテル

(57)【要約】

【課題】不注意等によって折り曲げられても芯金ワイヤに曲がり癖がつき難く、また可撓性チューブに通される薬液の影響を芯金ワイヤが受けない内視鏡用カテーテルを提供すること。

【解決手段】芯金ワイヤ4を超弾性合金製のワイヤにより形成して、送液路2から隔離された状態で可撓性チューブ1の先端近傍以外の部分に沿って配置した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】軸線方向に全長にわたる送液路が形成された可撓性チューブと、上記可撓性チューブ内に液体を注入するために上記可撓性チューブの基端部に設けられた注入具接続部材と、上記可撓性チューブの腰の強さを補強するための芯金ワイヤとを有する内視鏡用カテーテルにおいて、
上記芯金ワイヤを超弾性合金製のワイヤにより形成して、上記送液路から隔離された状態で上記可撓性チューブの先端近傍以外の部分に沿って配置したことを特徴とする内視鏡用カテーテル。

【請求項 2】上記芯金ワイヤを形成する超弾性合金が、ニッケル - チタン合金である請求項 1 記載の内視鏡用カテーテル。

【請求項 3】上記芯金ワイヤが上記可撓性チューブに埋設されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用カテーテル。

【請求項 4】上記芯金ワイヤが上記可撓性チューブの外面に沿って配置されている請求項 1 又は 2 記載の内視鏡用カテーテル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、体腔内への薬液散布等をするために内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱使用される内視鏡用カテーテルに関する。

【0002】

【従来の技術】内視鏡用カテーテルは一般に、四フツ化エチレン樹脂チューブ等からなる可撓性チューブの基端に注射筒等を接続可能な注入口金に取り付けられている。

【0003】そして、可撓性チューブが処置具挿通チャンネルへの挿入操作時に折れ曲がるのを防止するために、ステンレス鋼線製の芯金ワイヤが可撓性チューブ内に緩く挿通配置されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述のように、可撓性チューブ内に芯金ワイヤが通されていることにより、可撓性チューブの腰の強さが補強されるので、可撓性チューブを、一般の使用で折り曲げてしまうことなく処置具挿通チャンネルに押し込み操作することができる。

【0005】しかし、操作の不注意等によって可撓性チューブを一旦折り曲げてしまうと、内部の芯金ワイヤに曲がり癖がついて元通りの真っ直ぐな状態に戻すのがかえって難しくなり、それによって可撓性チューブにも曲がり癖がついて寿命が短くなってしまう。また、可撓性チューブに通される薬液の種類によっては、芯金に変色したり変質する場合がある。

【0006】そこで本発明は、不注意等によって折り曲げられても芯金ワイヤに曲がり癖がつき難く、また可撓性チューブに通される薬液の影響を芯金ワイヤが受けな

い内視鏡用カテーテルを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するため、本発明の内視鏡用カテーテルは、軸線方向に全長にわたる送液路が形成された可撓性チューブと、可撓性チューブ内に液体を注入するために可撓性チューブの基端部に設けられた注入具接続部材と、可撓性チューブの腰の強さを補強するための芯金ワイヤとを有する内視鏡用カテーテルにおいて、芯金ワイヤを超弾性合金製のワイヤにより形成して、送液路から隔離された状態で可撓性チューブの先端近傍以外の部分に沿って配置したものである。

【0008】なお、芯金ワイヤを形成する超弾性合金が、ニッケル - チタン合金であってもよい。そして、芯金ワイヤが可撓性チューブに埋設されていてもよく、或いは可撓性チューブの外面に沿って配置されていてもよい。

【0009】

【発明の実施の形態】図面を参照して本発明の実施例を説明する。図 1 は本発明の第 1 の実施例の内視鏡用カテーテルの全体構成を示しており、図 2 はその II - II 断面を示している。

【0010】1 は、図示されていない内視鏡の処置具挿通チャンネルに挿脱される可撓性チューブであり、例えば四フツ化エチレン樹脂等によって形成されている。この可撓性チューブ 1 はいわゆるマルチルーメンチューブであり、軸線方向に全長にわたる送液路 2 が形成されると共に、送液路 2 に比較して小さな断面形状のワイヤ挿通孔 3 が、送液路 2 とは隔離されて軸線方向に全長にわたって形成されている。

【0011】送液路 2 の基端には、注射筒等のような注入具を接続するための注入具接続部材 5 が取り付けられている。注入具接続部材 5 は金属又はプラスチック製であり、送液路 2 に直接連通しているので、注入具から注入具接続部材 5 に薬液を注入して送液路 2 の先端から噴出させることができる。

【0012】可撓性チューブ 1 のワイヤ挿通孔 3 内には芯金ワイヤ 4 が挿通配置されており、芯金ワイヤ 4 の先端は可撓性チューブ 1 の先端から数センチメートル～数十センチメートル後方に位置している。芯金ワイヤ 4 の基端は可撓性チューブ 1 の基端付近に位置している。

【0013】そのように、可撓性チューブ 1 内に芯金ワイヤ 4 が通されていることにより、可撓性チューブ 1 の腰の強さが補強され、可撓性チューブ 1 を折り曲げてしまうことなく処置具挿通チャンネルに押し込み操作することができる。

【0014】この芯金ワイヤ 4 としては、例えば Ni - Ti (ニッケル - チタン) 合金等からなる超弾性合金製ワイヤが用いられている。超弾性合金製ワイヤは、小さな曲率半径で折り曲げても曲がり癖がつかない(或い

は、非常につき難い)特徴を有している。

【0015】したがって、不注意等によって芯金ワイヤ4が挿入されている部分で可撓性チューブ1を折り曲げてしまっても、芯金ワイヤ4が自然な真っ直ぐの状態に戻るので、新品時とほぼ同様の状態で使用を続けることができる。

【0016】芯金ワイヤ4が入っていないワイヤ挿通孔3の先側部分にはエポキシ樹脂系等の接着剤6が充填されて、ワイヤ挿通孔3の先側部分を封止している。また、ワイヤ挿通孔3の基端部分は熱溶着等によって封止されてあり、先端部分を同様にして封止してもよい。

【0017】このようにして、芯金ワイヤ4が他の部分から完全に隔離されてワイヤ挿通孔3内に埋設された状態になっているので、送液路2にどのような薬液等が通されても、芯金ワイヤ4には薬液が触れず、芯金ワイヤ4の変色や変質が発生しない。

【0018】図3は本発明の第2の実施例の内視鏡用カテーテルの全体構成を示しており、図4はそのIV-IV断面を示している。この実施例においては、可撓性チューブ1として単純な単孔チューブが用いられており、その可撓性チューブ1の基端部を熱成形等によってラッパ状に広げて注入具接続部材15が形成されている。

【0019】そして、第1の実施例と同様の超弾性合金製ワイヤからなる芯金ワイヤ4が、可撓性チューブ1の外周面に沿って配置されている。芯金ワイヤ4の先端が可撓性チューブ1の先端から数センチメートル~数十センチメートル後方に位置し、芯金ワイヤ4の基端が可撓性チューブ1の基端付近に位置している点は第1の実施例と同様である。

【0020】芯金ワイヤ4は細い合成樹脂製チューブからなるワイヤ挿通チューブ13内に挿通されていて、そ*

*のワイヤ挿通チューブ13が接着剤16で可撓性チューブ1の外周面に接合されている。ワイヤ挿通チューブ13の両端は、接着剤16によって封止されている。

【0021】

【発明の効果】本発明によれば、芯金ワイヤを超弾性合金製のワイヤで形成して可撓性チューブの先端近傍以外の部分に沿って配置したことにより、不注意等によって芯金ワイヤが挿入されている部分で可撓性チューブを折り曲げてしまっても、芯金ワイヤが自然な真っ直ぐの状態に戻るので、新品時と変わらない状態で使用を続けることができる。

【0022】そして、芯金ワイヤが送液路から隔離された状態に配置されているので、芯金ワイヤが、可撓性チューブに通される薬液の影響を受けず、変色したり変質することがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の内視鏡用カテーテルの側面断面図である。

【図2】本発明の第1の実施例の図1におけるII-II断面図である。

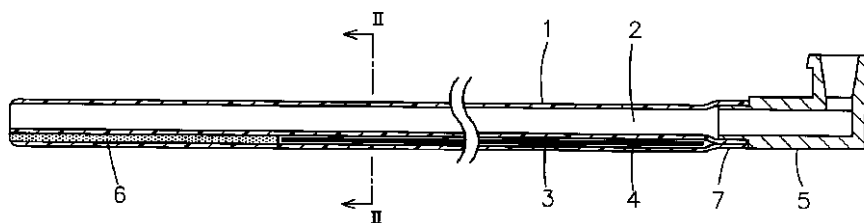
【図3】本発明の第2の実施例の内視鏡用カテーテルの側面断面図である。

【図4】本発明の第2の実施例の図3におけるIV-IV断面図である。

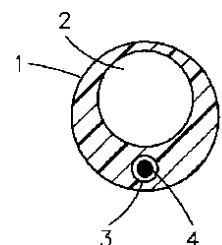
【符号の説明】

- 1 可撓性チューブ
- 2 送液路
- 3 ワイヤ挿通孔
- 4 芯金ワイヤ
- 5, 15 注入具接続部材
- 13 ワイヤ挿通チューブ

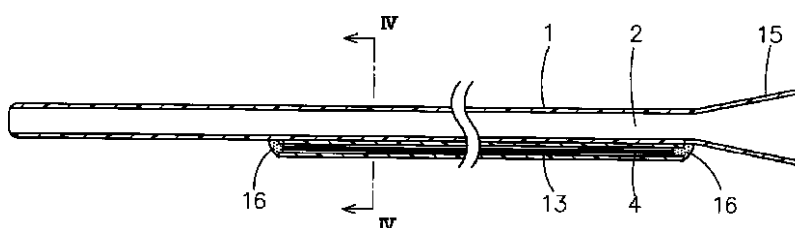
【図1】



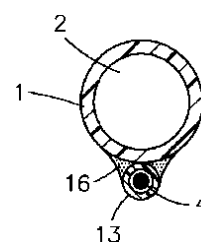
【図2】



【図3】



【図4】



专利名称(译)	内窥镜导管		
公开(公告)号	JP2001224692A	公开(公告)日	2001-08-21
申请号	JP2000040399	申请日	2000-02-18
[标]申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
申请(专利权)人(译)	旭光学工业株式会社		
[标]发明人	大内輝雄		
发明人	大内 輝雄		
IPC分类号	A61B1/00 A61M25/00		
FI分类号	A61M25/00.306.B A61B1/00.330.C A61B1/018.515 A61B1/12.523 A61M25/00.620		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/HH04 4C061/JJ02 4C061/JJ06 4C161/GG15 4C161/HH04 4C161/JJ02 4C161/JJ06 4C167/AA02 4C167/AA77 4C167/BB02 4C167/BB03 4C167/BB04 4C167/BB14 4C167/BB19 4C167/CC07 4C167/GG14 4C167/GG24 4C167/GG33 4C167/HH07 4C167/HH17 4C267/AA02 4C267/AA77 4C267/BB02 4C267/BB03 4C267/BB04 4C267/BB14 4C267/BB19 4C267/CC07 4C267/GG14 4C267/GG24 4C267/GG33 4C267/HH07 4C267/HH17		
代理人(译)	三井和彦		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：为内窥镜提供导管，其中心轴导线即使由于粗心等而弯曲也几乎不弯曲，并且芯线不会受到通过柔性管的化学液体的影响。 解决方案：芯棒线4由超弹性合金制成的线形成，并且在与液体输送通道2分离的状态下沿着柔性管1的远端附近的部分布置。

